

LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS: UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E POLÍTICAS PÚBLICA

Vanessa Martins F. Pinheiro¹

Jerônimo Lameira²

Gizelle R. L. C. Souza³

Jaqueline Cabral Macedo⁴

Educação Ambiental

RESUMO

Atualmente, uma das maiores preocupações com meio ambiente é relacionada ao aumento da produção de resíduos gerados pelas atividades antrópicas envolvendo indústrias, comércios e residências. Dentre estes diversos tipos de resíduos, pode-se destacar os resíduos oriundos de serviços de saúde. Os resíduos gerados pelo descarte de medicamentos estão presentes tanto no meio-ambiente terrestre quanto no aquático, gerando impactos, desde da alteração morfológica de peixes até o aparecimento de bactérias super-resistentes a antibióticos. A logística reversa é uma das formas de gestão de resíduos existente em diversos países, todavia, é pouquíssimo utilizada no Brasil. Ante o cenário social, é imprescindível a implantação de uma educação ambiental, através da adoção de ações públicas voltadas para a preservação e valorização do meio ambiente. Este trabalho é uma pesquisa qualitativa, resultado de uma análise bibliográfica com caráter exploratório e explicativo, com o objetivo de se analisar os aspectos relacionados à logística reversa de medicamentos como proposta de educação ambiental e política pública.

Palavras-chave: Descarte de medicamentos; meio ambiente; impacto ambiental; políticas públicas.

INTRODUÇÃO

As Conferências de Estocolmo (1972), Belgrado com a Carta de Belgrado (1975), Tbilisi (1977), Moscou (1987), Cúpula da Terra ou Rio (1992) são ícones na construção do conceito da Educação Ambiental e ajudam a impulsionar a adoção de medidas de proteção ao meio ambiente. Em âmbito nacional pode-se destacar o avanço com a criação do Programa de Resíduos Sólidos (Lei n.º 12.305/2010) que veio corroborar na destinação correta dos resíduos gerados pelas indústrias, comércios e residências que antes da criação da lei eram descartados

¹Mestranda em Ciências e Meio Ambiente; Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Ciências e Meio Ambiente e vanessafernand10@hotmail.com.

Programa de Pós-Graduação em Ciências e Meio Ambiente, Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Prof. Dr. Jerônimo Lameira, Universidade Federal do Pará – Belém, lameira@ufpa.com.

Mestranda em Ciências e Meio Ambiente; Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Ciências e Meio Ambiente e cavalcantegizelle@hotmail.com.

Mestranda em Ciências e Meio Ambiente; Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Ciências e Meio Ambiente e jackcabralnurse@gmail.com.

de formas inadequadas. A Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA n°358, art. 3° estabelece o gerenciamento dos resíduos provenientes de serviços de saúde a fim de conservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente. Os medicamentos encontram-se classificados no Grupo B como resíduos potencialmente nocivos à saúde pública e ao meio ambiente devido a presença de substâncias químicas. Desta forma, torna-se importante contribuir para o destino adequado de resíduos de saúde domésticos e alertar sobre os malefícios do descarte destes resíduos no meio ambiente, O presente trabalho analisa os aspectos relacionados a logística reversa de medicamento como proposta de educação ambiental e política pública.

METODOLOGIA

O presente trabalho apresenta uma análise bibliográfica com caráter exploratório e explicativo. Para Gerhaldt e Silveira (2009) as pesquisas exploratórias e explicativas tem como objetivo proporcionar maior interação do assunto e da realidade. Ao se estudar a realidade social e a coletividade com toda a sua riqueza de informações, as suas contribuições estamos referindo ao objeto das pesquisas qualitativas, Minayo te al. (2016). No desenvolvimento deste artigo levantou-se 20 artigos científicos, sendo que para a elaboração destes foram utilizados 07, dos anos de 1998 a 2012.

Foram realizadas análises das leis que dispõe sobre os resíduos sólidos, documentos técnicos que abordam os aspectos dos medicamentos e também de normatizações de outros países que já implementaram a coleta de resíduos sólidos e de medicamentos. Para a composição do referencial foram utilizados os descritores a seguir: resíduos de medicamentos; meio ambiente; educação ambiental; impacto ambiental e acessados sites relacionados ao tema, como do Ministério do Meio Ambiente, da ANVISA e de programas de Resíduos Sólidos de Portugal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o Conselho Federal de Farmácia (2005), o Brasil já se posiciona entre os dez países que mais consomem medicamentos no mundo, com a constatação de possuir uma farmácia (ou drogaria) para cada 3.300 habitantes. Cenário esse preocupante quando busca-se compreender frente demanda e oferta, a relação de consumo e descarte, um contraponto ao considerar que medicamentos são substâncias farmacêuticas tecnicamente obtidas e elaboradas com finalidade profilática, em que os insumos farmacêuticos e correlatos são regulamentados e previamente estabelecido no disposto da Lei N.º 5.991/73 pela Agência Nacional de Vigilância em Saúde - ANVISA.

Para tanto, aspecto importante a este campo de investigação no Brasil, dá-se com a implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), por meio da Lei n°12.305/2010,

e a consequente criação do sistema de Logística Reserva, através decreto n° 7.404/2010, que instituem a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, por meio de um conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas pelo setor público, privado e consumidores, com o intuito na diminuição dos impactos causados a saúde do homem e ao meio ambiente.

Ao considerarmos, pesquisas com a realizada por Falqueto e Kligerman (2012), estimam que 20% dos medicamentos adquiridos são descartados em locais impróprios como rede de esgoto sanitário ou no lixo comum, sendo compostos químicos e que dentre estes resíduos estão os antibióticos que são parcialmente removidos nos processos convencionais de tratamento de esgotos.

Da mesma forma, dados do IBGE (2011) constatam que em um cenário nacional dos 5.564 municípios, apenas 3.069 apresentam rede de escoamento de esgoto e apenas 1.567 destes municípios apresentam Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), Von Sperling (2005) conceitua essas estações (ETE) como forma de tratamento e remoção dos poluentes por meio de suas estruturas projetadas que possibilitam as águas residuais provenientes do setor doméstico ou industrial sejam devolvidas ao corpo hídrico visando a qualidade desejada ou aos padrões de qualidade.

Assim, as pesquisas que permeiam o meio ambiente relacionadas ao sistema de saneamento evidenciaram resíduos de medicamentos como estrogênio natural e estradiol em esgotos domésticos e seus efluentes das estações de tratamento e esgoto (ETE) nos estudos realizados por Ternesa et al (1999) na Alemanha, Canadá e Brasil. Impactos provenientes da presença do estrogênio no meio aquático foram descritos por Sumpter (1999) na constatação da feminização de peixes machos expostos a esses efluentes. A presença de ciprofloxacina foi descrita por Harris, Cormican e Cummins (2012) como substâncias mais frequente encontrada em toda a Europa e nos Estados Unidos provenientes de resíduos de medicamentos nos sistemas de água domésticos oriundos de rotas diretas ou indiretas chegando no ambiente terrestre ou aquático resultante do consumo humano e de origem veterinária.

Sendo assim, objetivando contribuir e amenizar o panorama atual Ruhoy e Daughton (2008), relatam que países como Austrália, Canada, França, Nova Zelândia, Suíça, Países do Reino Unido começaram a adotar políticas públicas que visam através dos programas de recolhimento de medicamentos da população e orientações de uso racional de medicamento.

Seguindo a tendência de outras iniciativas no intuito de diminuir o impacto ao meio ambiente Persson, Sabelström, Gunnarsson (2009), destaca a iniciativa a Associação das

Indústrias Farmacêuticas Suecas (LIF) e a cadeia sueca de varejo Apoteket AB nos anos de 2001, 2004 e 2007, que realizaram uma pesquisa a para levantar qual seria o conhecimento da população a respeito da destinação dos medicamentos, como resultado dessa pesquisa 85% da população conheciam que os medicamentos não usados deveriam ser direcionados a uma farmácia e 42% se demonstraram se preocupar com impacto ambiental ocasionados pelos medicamentos. Seguindo a mesma tendência, Portugal tem implantado crescentes políticas públicas voltadas para sustentabilidade e valorização do meio ambiente pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), sendo promovidas diversas campanhas e a implementação da gestão de resíduos e gerando medidas de corresponsabilidade tanto da iniciativa privada, pública e da população.

No cenário nacional os dados dispostos pelo IBGE (2011), estimando que em 2008 a coleta seletiva era realizada em apenas 8,2% dos municípios brasileiros e em 2011 houve um aumento quase inexpressivo de 17,9%, ocorrendo principalmente nas Regiões Sul e Sudeste. Conforme Carvalho et al (2009), a recolhimento de medicamentos no território brasileiro é pouquíssimo os estados que possuem pontos de coleta.

CONCLUSÕES (máximo 150 palavras)

O presente destaca que existem lacunas expressivas em torno do assunto proposto tanto na esfera pública, privada e da sociedade. Tornando-se necessário que sejam trabalhadas uma cultura de valorização do meio ambiente através de medidas educativas e integradoras promovendo o sentimento de corresponsabilidade conforme preconizado pela lei de gestão de resíduos. Faz-se necessário que a logística reversa de medicamentos ou demais produtos sejam amplamente discutidas e implementadas para os diversos setores da sociedade a fim de diminuir e gerir forma sustentável os resíduos. As políticas públicas no Brasil devem ser amplamente divulgadas, trabalhadas e disponibilizadas de forma mais acessível a todos, diminuindo assim o impacto de ações por meio da população oriundas da falta de informação e divulgação de pesquisas que constatem o desagravo a saúde e ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35805.pdf>. Acesso em: 01 junho 2018.
- BRASIL. Lei nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5991.htm Acesso em: 01 junho 2018.
- BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 01 junho 2018.
- BRASIL.. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-perigosos/logistica-reversa?tmpl=component&print=1> Acesso em: 01 junho 2018.
- CARVALHO, V. E., FERREIRA, E. et al. Aspectos legais e toxicológicos do descarte de medicamentos. *Revista Brasileira de Toxicologia*, 22 v., n 1-2, p. 1-8, 2009.

CORRÊA, L. B.; LUNARDI, V. L.; CONTO, S. M. de. **O processo de formação em saúde: o saber resíduos sólidos de serviços de saúde em vivência práticas.** Rev. Bras. Enf., Brasília, DF, v. 60, n. 1, p. 21-25, jan./fev. 2007

FALQUETO, E.; KLIGERMAN, D. C. **Análise normativa para descarte de resíduos de medicamentos: estudo de caso da região sudeste do Brasil.** Revista de Direito Sanitário., São Paulo, v. 13, n. 2, p. 10-23, jul./out. 2012.

GERHALDT, T. E. e SILVEIRA, D.T. **Métodos de Pesquisa.** 1.ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

HARRIS, S.J.; CORMICAN, M., Cummins, E. **Antimicrobial Residues and Antimicrobial-Resistant Bacteria: Impact on the Microbial Environment and Risk to Human Health.** A Review, Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal, 18:4, 767-809, 2012. DOI: 10.1080/10807039.2012.688702 Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10807039.2012.688702> Acesso em: 26 junho 2018.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Atlas de Saneamento 2011. Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria de Geociências. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca->

MINAYO, M.C.S.; DESLANDES, S.F., GOMES, R. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade.** Petrópolis, R.J.: Vozes, 2016.

PERSSON, M.; SABELSTRÖM, E., GUNNARSSON, B. **Handling of unused prescription drugs – knowledge, behaviour and attitude among Swedish people.** Environment International, 35.v., 5. n., p. 771 – 774 / Jul. 2009. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016041200800216X> Acesso em: 26 junho 2018.

RUHOY, A., Daughton, C.G. **Beyond the medicine cabinet: An analysis of where and why medications accumulate.** Environment International, 34 v., p 1157 – 1169 / 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.envint.2008.05.002> Acesso em: 26 junho 2018.

TERNESA, T.A.; STUMPFA, U.M.; MUELLERA, J. et al. **Behavior and occurrence of estrogens in municipal sewage treatment plants – I. Investigations in Germany, Canada and Brazil.** The Science of the Total Environment. 225 v., p. 81 – 90, 1999.

SUMPTER, J. P. **Xenoendocrine disrupters: Environmental Impacts.** Toxicology Letters, 102 – 103 v., p. 337- 342, Dec. 1998

VON SPERLING, M. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias: Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos** 1. vol. Belo Horizonte: DESA-UFGM, 2005.

Site consultados:

Agência Portuguesa do Ambiente (APA): Disponível em: <http://www.apambiente.pt> acessado em: 20 de Junho de 2018.

Conselho Federal de Farmácia (2010): Disponível em: acessado em: 20 de Junho de 2018.

http://www.conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2010/medicamentos.htm